



12

Gebrauchsmuster

U1

(11) Rollennummer G 93 17 809.3

(51) Hauptklasse A47L 9/10

(22) Anmeldetag 22.11.93

(47) Eintragungstag 23.03.95

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 04.05.95

*Vacuum cleaner with a dust
collector bag and a separate
particle and 'smell' filter.*

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Staubsauger mit einem Staubfilterbeutel und einem
gesonderten Partikel- und GeruchsfILTER

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers
Vorwerk & Co Interholding GmbH, 42275 Wuppertal,
DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters
H. Rieder und Kollegen, 80331 München

Exhaust filter.

*Has 'Langsschlitze' (14) - long slots (→
to disperse exhaust air?)*

22.11.93

Staubsauger mit einem Staubfilterbeutel und einem geson-
derten Partikel- und GeruchsfILTER

Die Erfindung betrifft einen Staubsauger mit einem Staubfilterbeutel und einem gesonderten Partikel- und GeruchsfILTER im Abluftstrom des Staubsaugers, nachgeschaltet zu dem Staubfilterbeutel, wobei der PartikelfILTER aus einem Filtermaterial wie bspw. einem Vliesstoff oder einem Glaspapierfilterstoff und der GeruchsfILTER aus einem Trägermaterial wie Schaumstoff oder Fasermaterial besteht, das mit Aktivkohle durchsetzt oder beschichtet ist, wobei der GeruchsfILTER weiter als auswechselbare, eine Gesamtumhüllung aufweisende Einheit vorgesehen ist.

Es sind Staubsauger mit einem Staubfilterbeutel bekannt, deren Abluft durch Partikel- und GeruchsfILTER gereinigt wird. Der Partikel- bzw. Feinfilter ist bspw. aus einem Glaspapierfilterstoff oder Vliesstoff gefertigt, welchem ein GeruchsfILTER vor- oder nachgeschaltet ist. Bekannt sind hierbei GeruchsfILTER, welche aus einem Trägermaterial wie Schaumstoff oder Fasermaterial bestehen und mit Aktivkohle durchsetzt oder beschichtet sind. Um den PartikelfILTER und auch den Staubsauger gegen Verschmutzung durch sich ablösende Aktivkohleteilchen zu schützen, ist es auch bekannt, GeruchsfILTER mit einer Gesamtumhüllung zu versehen, womit eine Einheit gebildet ist, welche auch auswechselbar ist. Um diese Auswechslung zu ermöglichen, sind derartige Staubsauger in bekannter Weise mit einer Klappe oder dergleichen versehen, welche nach Öffnen den Filter zur Entnahme freigibt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen gattungsgemäßen Staubsauger mit einem Staubsaugerbeutel und einem gesonderten Partikel- und GeruchsfILTER gebrauchstechnisch günstiger auszugestalten.

VGN: 233 633 21 283 Mü./Pa./ha/Gz 19.11.93

9317809

22.11.93

2

Gelöst ist diese Aufgabe durch die im Hauptanspruch angegebene Erfindung.

Die Unteransprüche stellen vorteilhafte Weiterbildungen dar.

Bedingt durch diese Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßer Staubsauger angegeben, der gebrauchstechnisch günstiger ausgestaltet ist, insbesondere hinsichtlich der Entnahme des Geruchsfilters aus dem Staubsauger. Dies ist dadurch gelöst, daß, verbunden mit der Gesamtumhüllung, ein Tragelement in Form einer Schlaufe ausgebildet ist. Nach Öffnen eines Deckels oder dergleichen des Staubsaugers wird in bekannter Weise der Geruchsfilter zur Entnahme freigelegt, wonach letzterer an dem Tragelement, insbesondere der Schlaufe, gegriffen werden kann. Die Entnahme des Geruchsfilters geschieht somit in einfachster Weise. Hierbei kann vorgesehen sein, daß das Tragelement aus dem gleichen Material besteht wie die Gesamtumhüllung des Geruchsfilters. In einer vorteilhaften Weiterbildung des Erfindungsgegenstandes ist vorgesehen, daß Enden eines Schlaufenbandes an Längsrändern des Geruchsfilters angebunden sind. Hierbei ist das Tragelement als Schlaufenband ausgebildet, dessen Enden, je nach Material des Schlaufenbandes und der Gesamtumhüllung, an den Längsrändern des mit der Gesamtumhüllung versehenen Geruchsfilters beispielsweise angenäht oder angeschweißt sind. Es ist jedoch auch ein Annieten oder Ankleben der Enden des Schlaufenbandes an den Längsrändern denkbar. Es wird bevorzugt, daß bei Ausbildung des Geruchsfilters als Flachkörper die Schlaufe beidseitig deckungsgleich ausgebildet ist. Somit ist der Geruchsfilter beidseitig greifbar, womit eine gebrauchsgünstige Entnahme aus dem Staubsauger unabhängig von der Lage des Geruchsfilters gegeben ist. Es ist des weiteren vorteil-

VGN: 233 633 21 283 Mü./Pa./ha/Gz 19.11.93

93.11.93

22.11.93

3

haft, daß bei rechteckigem Grundriß des Geruchsfilters die Schlaufe sich etwa mittig der Längsseiten und etwa parallel zu den Schmalseiten erstreckt. Hierdurch wird der Geruchsfilter zur Entnahme aus dem Staubsauger etwa mittig zur Oberfläche des Geruchsfilters gegriffen, womit bei einem lotrechten Herausziehen des Geruchsfilters aus der Aufnahmekammer des Staubsaugers der Geruchsfilter nahezu in einer Horizontalen verbleibt. Der Geruchsfilter kippt beim Herausziehen somit nicht zu der einen oder anderen Seite weg. In einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, daß die Schlaufe sich aus dem Schlaufenband und einem Abschnitt der Gesamtumhüllung zusammensetzt. Letzterer ist durch einen mit dem Schlaufenband deckungsgleichen Bereich der Gesamtumhüllung gebildet. Bedingt dadurch, daß die Enden des Schlaufenbandes an den Längsrändern des Geruchsfilters bzw. der Gesamtumhüllung angebunden sind, wird aus dem Schlaufenband und dem zu dem Schlaufenband deckungsgleichen Abschnitt der Gesamtumhüllung eine Schlaufe gebildet. Bevorzugt wird hierbei eine Ausbildung, bei der die Gesamtumhüllung und das Schlaufenband aus einem Textilstoff bestehen. Dieser luftdurchlässige Textilstoff wird zur Bildung der Gesamtumhüllung des Geruchsfilters über letzteren strumpftartig gezogen. Die Enden des ebenfalls aus Textilstoff bestehenden Schlaufenbandes sind demnach entsprechend an der Gesamtumhüllung angenäht. Um die Entnahme des Geruchsfilters aus einer Aufnahmekammer oder dergleichen des Staubsaugers zu optimieren, ist des weiteren vorgesehen, daß der Geruchsfilter aus einem flexiblen Schaumstoff besteht, so daß bei Handhabung des Schlaufenbandes eine Verknickung und damit Breitenverringern quer zu einer Erstreckung des Schlaufenbandes erfolgt. Zur Entnahme des Geruchsfilters aus der Aufnahmekammer wird dieser mittels des Tragelementes, insbesondere des Schlaufenbandes, aus der Aufnahmekammer gezo-

VGN: 233 633 21 283 Mü./Pa./ha/Gz 19.11.93

9317800

22.11.93

4

gen, wobei sich die quer zu einer Erstreckung des Schlaufenbandes liegenden Längsränder des Geruchsfilters in Entnahmerichtung aufwölben, was einer Breitenverringern des Geruchsfilters entspricht. Die Längsränder des Geruchsfilters, an denen auch die Enden des Schlaufenbandes angebunden sind, heben sich somit von den entsprechenden Begrenzungswänden der Aufnahmekammer ab, womit eine mögliche Verklebung des Geruchsfilters in der Aufnahmekammer aufgehoben ist. Diese Verknickung des Geruchsfilters ist durch die Ausbildung des letzteren als ein flexibler Schaumstoff, welcher mit Aktivkohle durchsetzt oder beschichtet ist, ermöglicht. Bevorzugt wird hierbei ein retikulierbarer, offenporiger Schaumstoff, welcher mit Aktivkohleteilchen durchsetzt ist, welche in Form von Aktivkohlepulver, Aktivkohlekörnern oder auch Aktivkohlekügelchen eingebracht sind. Des weiteren ist vorgesehen, daß die Gesamtumhüllung eine umlaufende, bezüglich der Dicke des Geruchsfilters etwa mittige Naht aufweist und daß das Schlaufenende an der Naht mit der Gesamtumhüllung verbunden ist. Diese Verbindung ist in einer bevorzugten Ausführung so realisiert, daß die Enden der Schlaufe bzw. des Schlaufenbandes an der Naht der Gesamtumhüllung angenäht sind. Die Erfindung betrifft des weiteren einen Geruchsfiler aus einem Trägermaterial wie Schaumstoff oder Fasermaterial, das mit Aktivkohle durchsetzt oder beschichtet ist, wobei der Geruchsfiler vorzugsweise in einem Staubsauger mit einem Staubfilterbeutel und einem gesonderten Partikelfilter im Abluftstrom des Staubsaugers, nachgeschaltet zu dem Staubfilterbeutel, eingesetzt ist, wobei der Partikelfilter aus einem Filtermaterial wie bspw. einem Vliesstoff oder einem Glaspapierfilterstoff besteht und der Geruchsfiler als auswechselbare, eine Gesamtumhüllung aufweisende Einheit vorgesehen ist. Zur verbesserten Handhabung, insbesondere zur gebrauchsgünstigeren

VGN: 233 633 21 283 Mü./Pa./ha/Gz 19.11.93

9317809

22.11.93

5

Entnahme des Geruchsfilters aus einer Aufnahmekammer des Staubsaugers, ist vorgesehen, daß, verbunden mit der Umhüllung, ein Tragelement in Form einer Schlaufe ausgebildet ist. Der Geruchsfilter ist somit in einfachster Weise aus der Aufnahmekammer oder dergleichen des Staubsaugers entnehmbar.

Nachstehend ist die Erfindung des weiteren anhand der beigefügten Zeichnung, die jedoch lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellt, erläutert. Hierbei zeigt:

- Figur 1 einen erfindungsgemäßen Staubsauger mit einer Aufnahmekammer zur Aufnahme von gesonderten Partikel- und Geruchsfiltern,
- Figur 2 die Aufnahmekammer in perspektivischer Einzeldarstellung, partiell aufgebrochen,
- Figur 3 den Schnitt gemäß der Linie III-III in Figur 2,
- Figur 4 einen aus der Aufnahmekammer entnommenen Geruchsfilter in perspektivischer Einzeldarstellung und
- Figur 5 den Schnitt gemäß der Linie V-V in Figur 4.

Der in Figur 1 dargestellte Staubsauger 1 ist als Schleppgerät konzipiert und besitzt ein auf Rollen 2 verfahrbares Gehäuse 3. In letzterem ist ein nicht dargestellter Gebläsemotor vorgesehen.

Das Gehäuse 3 besitzt eine verschwenkbare Klappe 4, welche in Schließstellung in Rastverbindung zum Gehäuse 3 steht. Zum Öffnen der Klappe 4 ist an einer Stirnseite des Gehäuses 3 eine Handhabe 5 vorgesehen. Nach Öffnen

VGN: 233 633 21 283 Mü./Pa./ha/Gz 19.11.93

9317809

22.11.93
6

der Klappe 4 wird eine Kammer zur Aufnahme eines nicht dargestellten Staubfilterbeutels freigelegt.

An der Klappe 4 ist ein verschwenkbarer Anschlußstutzen 6 befestigt, welcher in Verbindung steht mit einem flexiblen Schlauch 7. Letzterer bildet die Verbindung zu einer ebenfalls nicht dargestellten, mit einem Gerätestiel und Handgriff versehenen Saugdüse.

An dem der Klappe 4 abgewandten Bereich der Oberseite des Gehäuses 3 ist ein Ein/Aus-Schalter 8 vorgesehen.

Zum Transport des Staubsaugers 1 besitzt dieser an seiner Oberseite etwa mittig, d.h. nahe dem Schwerpunkt, einen herausklappbaren Handgriff 9.

Im Bereich des der Klappe 4 abgewandten Teiles des Gehäuses 3 besitzt letzteres an seiner Oberseite eine Aufnahmekammer 10. Diese sitzt im Abluftstrom des Staubsaugers 1 und nimmt einen Partikelfilter 11 und einen Geruchsfilter 12 auf. Diese Filter dienen zur Reinigung der Abluft beim Saugen, insbesondere der Filterung von Feinstpartikeln und Gerüchen.

Die Aufnahmekammer 10 ist vom Gehäuse 3 des Staubsaugers 1 abnehmbar. Hierzu besitzt die Aufnahmekammer 10 gehäuseaußenseitig im Bereich der Anbindung an das Gehäuse 3 Zungen 13, welche in entsprechende Öffnungen des Gehäuses 3 eingreifen. Zum dichtenden Abschluß an das Gehäuse 3 ist die Aufnahmekammer 10 mit einer Ringdichtung 10' versehen.

Um den Durchtritt der Abluft zu ermöglichen, besitzt die Aufnahmekammer 10 an ihrer Oberfläche diagonal zur Längserstreckung der Aufnahmekammer 10 Längsschlitze 14. Die

VGN: 233 633 21 283 Mü./Pa./ha/Gz 19.11.93

9317809

22.11.93
7

Durchdringung der Längsschlitze 14 durch die Deckenplatte der Aufnahmekammer 10 erfolgt in einem spitzen Winkel zur Lotrechten.

Figur 2 zeigt die Aufnahmekammer 10 in perspektivischer Einzeldarstellung, wobei diese partiell aufgebrochen ist. ^{position whereby these partially broken open} The structure of the chamber and to it taken up the filter and is also shown in Figure 3.

Die Aufnahmekammer 10 besteht im wesentlichen aus einem rechteckigen Rahmen 15 und einer den Abschluß bildenden Decke 16, welche mit den bereits beschriebenen Längsschlitzen versehen ist. Die Decke ^{cloth} (16) ^{is removable} ist abnehmbar ausgebildet in Form einer Klipsverbindung. Es ist jedoch auch denkbar, die Decke 16 mit dem Rahmen 15 zu verkleben ^{possible cloth with the frame or stick together} oder zu verschweißen. Unterhalb der Decke 16 ist eine in Form eines Vlieses ^{fleece} ausgebildete Filtereinlage 17 vorgesehen, welche auch ein Eintreten von Schmutzpartikeln von außen durch die Längsschlitze ^{which occur} (14) ^{long slit} in den Innenraum der Aufnahmekammer 10 verhindert.

Unter dieser Filtereinlage 17 ist der Partikelfilter 11 eingesetzt, welcher konturgleich der Aufnahmekammer 10 ist. Die Höhe des Partikelfilters 11 entspricht etwa der Hälfte des Rahmens 15. Der Partikelfilter 11 besteht aus einem Glaspapierfilterstoff und ist lamellenartig ausgebildet. Die Ausführung ist hierbei so gewählt, daß der Filterstoff des Partikelfilters 11 in Abluftstromrichtung zickzackförmig gefaltet ist, zur Bildung einer großen Filterfläche. Im Bereich des Überganges vom Rahmen 15 zur Decke 16 ist der Partikelfilter 11 mittels eines Klebstoffwulstes 18 entlang aller vier Innenseiten des Rahmens 15 an letzterem fixiert und abgedichtet.

VGN: 233 633 21 283 Mü./Pa./ha/Gz 19.11.93

9317809

22.11.93

8

Dem Partikelfilter 11 ist der GeruchsfILTER 12 innerhalb der Aufnahmekammer 10, in Abluftstromrichtung gesehen, vorgelagert.

In eingebautem Zustand gemäß den Figuren 2 und 3 liegt der GeruchsfILTER 12 ohne Abstand vor dem Partikelfilter 11 und stützt sich an einer randinnenseitig an der Aufnahmekammer 10 bzw. dem Rahmen 15 angeordneten Schulter 19 ab.

Der GeruchsfILTER 12 besteht im wesentlichen aus zwei Lagen Filtermaterial 20, 21. Es handelt sich hierbei um einen retikulierbaren, offenporigen Schaumstoff 22, 23, welcher mit Aktivkohleteilchen 24, 25 durchsetzt ist. Bei den Aktivkohleteilchen kann es sich um Aktivkohlepulver, Aktivkohlekörner oder auch Aktivkohlekügelchen handeln.

Die beiden Lagen 20, 21 sind mit einer textilen Gesamtumhüllung 26 versehen. Letztere ist strumpffartig über die beiden Lagen 20, 21 gezogen und weist eine umlaufende, bezüglich der Dicke des GeruchsfILTERs 12 etwa mittige Naht 27 auf. Es ist somit eine Einheit gebildet, welche sich aus den beiden Lagen 20, 21 und der diese verbindenden Gesamtumhüllung 26 zusammensetzt.

Zur verbesserten Handhabung beim Transport des GeruchsfILTERs 12 bzw. bei einem Entnehmen aus der Aufnahmekammer 10 besitzt der als Flachkörper ausgebildete GeruchsfILTER 12 beidseitig, d.h. an seiner Ober- und Unterseite, Tragelemente 28 in Form einer Schlaufe. Eine jede Schlaufe ist hierbei gebildet durch ein textiles Schlaufenband 29, dessen Schlaufenenden 30 an der Naht 27 der Gesamtumhüllung 26 angenäht sind, und einem Abschnitt 31 der Gesamtumhüllung 26. Dieser Abschnitt 31 ist der mit

VGN: 233 633 21 283 Mü./Pa./ha/Gz 19.11.93

9317809

22.11.93

9

dem Schlaufenband 29 in Deckung liegende Bereich der Gesamtumhüllung 26, welcher Bereich sich zwischen den beiden Schlaufenenden 30 des Schlaufenbandes 29 erstreckt.

Die Anordnung der Schlaufenbänder 29 ist so getroffen, daß diese etwa mittig der Längsseiten 32 und etwa parallel zu den Schmalseiten des Geruchsfilters 12 befestigt sind.

Bedingt dadurch, daß der Geruchsfilter 12 im wesentlichen aus einem flexiblen Schaumstoff besteht, erfolgt bei Handhabung mittels eines der Schlaufenbänder 29 eine Verknickung und damit eine Breitenverringering quer zur Erstreckung des Schlaufenbandes 29. Diese Verknickung ist insbesondere in Figur 5 zu erkennen. Die gewünschte Biegung erweist sich vor allem bei einer Entnahme des Geruchsfilters 12 aus der Aufnahmekammer 10 als Vorteil. Wird an dem freiliegenden Schlaufenband 29 der Geruchsfilter 12 aus der Aufnahmekammer 10 gezogen, so stellen sich die Längsseiten 32 des Geruchsfilters 12, an denen die Schlaufenenden 30 fixiert sind, auf, so daß diese aus dem Bereich der randinnenseitigen Schulter 19 des Rahmens 15 treten, womit die Klemmwirkung aufgehoben ist.

Der Geruchsfilter 12 ist somit in einfachster Weise auswechselbar.

Es ist auch denkbar, die Anordnung von Partikelfilter 11 und Geruchsfilter 12 so zu wählen, daß, in Abluftstromrichtung gesehen, der Geruchsfilter 12 dem Partikelfilter 11 nachgeschaltet ist.

Die in der vorstehenden Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können

VGN: 233 633 21 283 Mü./Pa./ha/Gz 19.11.93

9317809

22.11.93

10

sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein. Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen.

VGN: 233 633 21 283 Mü./Pa./ha/Gz 19.11.93

9317809

22.11.93

11

Ansprüche

1. Staubsauger (1) mit einem Staubfilterbeutel und einem ^{VC} ^{with a dust collector bag and a} gesonderten Partikelfilter (11) ^{separate particle filter} und Geruchsfilter (12) ^{and a (smell) filter} im Abluftstrom des Staubsaugers (1), nachgeschaltet zu ^{at the exhaust air stream of the VC} ^{connected at the outlet} dem Staubfilterbeutel, wobei der Partikelfilter (11) aus ^{sole to the dust collector bag} einem Filtermaterial wie bspw. einem Vliesstoff oder ^{filter material like} einem Glaspapierfilterstoff und der Geruchsfilter aus ^{a sand paper filtering} einem Trägermaterial wie Schaumstoff (22, 23) oder Faser- ^{and a (smell) filter from} material besteht, das mit Aktivkohle (24, 25) durchsetzt ^{a (trager) material like foam} ^{or synthetic} ^{exists interspersed with} ^{activated charcoal} oder beschichtet ist, wobei der Geruchsfilter (12) wei- ^{or coated with it} ^{whereby the (smell) filter further} ^{is removable} ter als auswechselbare, eine Gesamtumhüllung (26) aufwei- ^{indicating unit} sende Einheit vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß, verbunden mit der Gesamtumhüllung (26), ein Tragele- ment (28) in Form einer Schlaufe ausgebildet ist.

2. Staubsauger nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß Enden (30) eines Schlaufen- bandes (29) an Längsrändern (32) des Geruchsfilters (12) angebunden sind.

3. Staubsauger nach einem oder mehreren der vorhergehen- den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn- zeichnet, daß bei Ausbildung des Geruchsfilters (12) als Flachkörper die Schlaufe beidseitig deckungsgleich ausge- bildet ist.

4. Staubsauger nach einem oder mehreren der vorhergehen- den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn- zeichnet, daß bei rechteckigem Grundriß des Geruchsfil- ters (12) die Schlaufe sich etwa mittig der Längsseiten (32) und etwa parallel zu den Schmalseiten erstreckt.

5. Staubsauger nach einem oder mehreren der vorhergehen- den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn-

VGN: 233 633 21 283 Mü./Pa./ha/Gz 19.11.93

93.17809

22.11.93
12

zeichnet, daß die Schlaufe sich aus dem Schlaufenband (29) und einem Abschnitt (31) der Gesamtumhüllung (26) zusammensetzt.

6. Staubsauger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Gesamtumhüllung (26) und das Schlaufenband (29) aus einem Textilstoff bestehen.

7. Staubsauger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der GeruchsfILTER (12) aus einem flexiblen Schaumstoff (22, 23) besteht, so daß bei Handhabung mittels des Schlaufenbandes (29) eine Verknickung und damit Breitenverringierung quer zu einer Erstreckung des Schlaufenbandes (29) erfolgt.

8. Staubsauger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Gesamtumhüllung (26) eine umlaufende, bezüglich der Dicke des GeruchsfILTERs (12) etwa mittige Naht (27) aufweist und daß das Schlaufenende (30) an der Naht (27) mit der Gesamtumhüllung (26) verbunden ist.

9. GeruchsfILTER (12) aus einem Trägermaterial wie Schaumstoff (22, 23) oder Fasermaterial, das mit Aktivkohle (24, 25) durchsetzt oder beschichtet ist, wobei der GeruchsfILTER (12) vorzugsweise in einem Staubsauger (1) mit einem Staubfilterbeutel und einem gesonderten PartikelfILTER (11) im Abluftstrom des Staubsaugers (1), nachgeschaltet zu dem Staubfilterbeutel, eingesetzt ist, wobei der PartikelfILTER (11) aus einem Filtermaterial wie bspw. einem Vliesstoff oder einem Glaspapierfilterstoff besteht und der GeruchsfILTER (12) als austauschbare, eine Gesamtumhüllung (26) aufweisende Einheit

9317809

22.11.93
13

vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß, verbunden mit der Gesamtumhüllung (26), ein Tragelement (28) in Form einer Schlaufe ausgebildet ist.

10. GeruchsfILTER nach Anspruch 9 oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch eines oder mehrere der Merkmale der Ansprüche 2 bis 8.

VGN: 233 633 21 283 Mü./Pa./ha/Gz 19.11.93

9317809

22.11.93

1/5

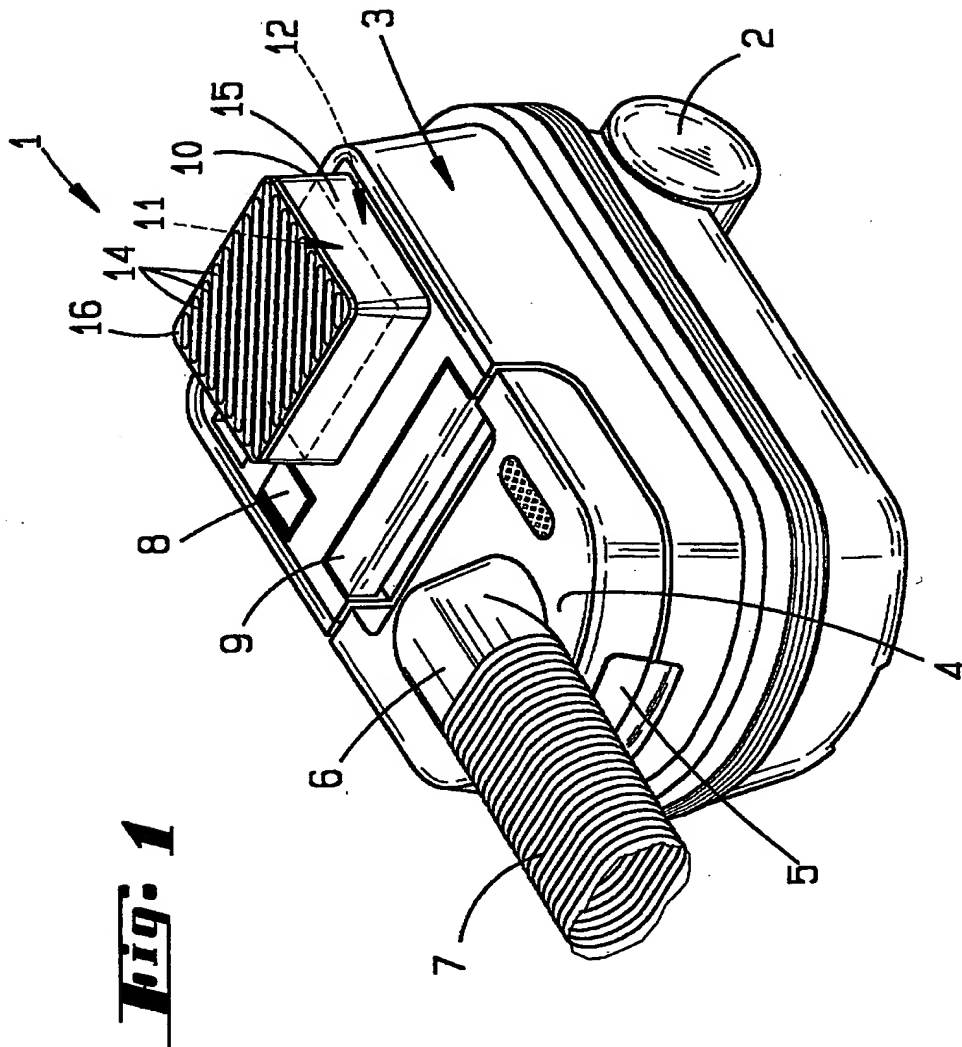


Fig. 1

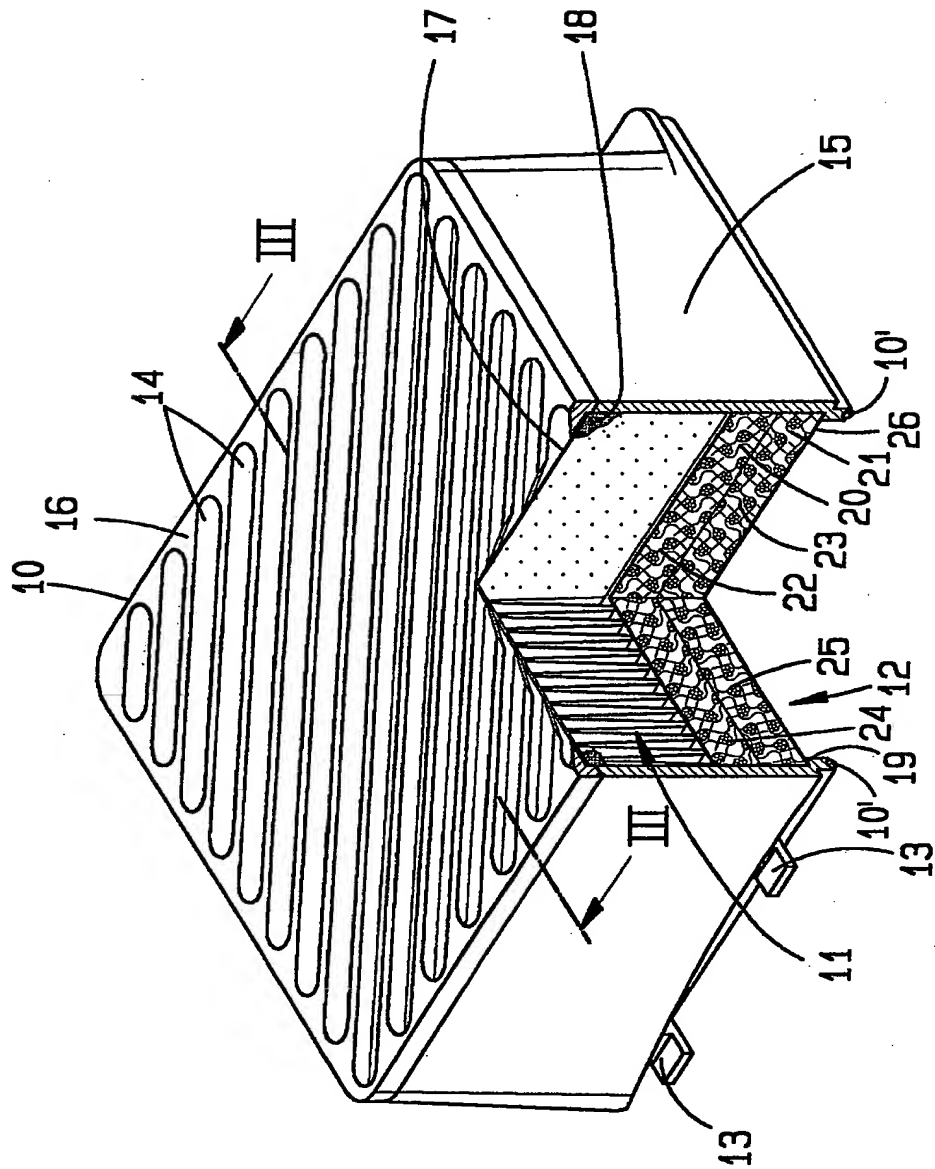
21283

22.11.93

Vorwerk

22.11.93

2/5



2:19

21283

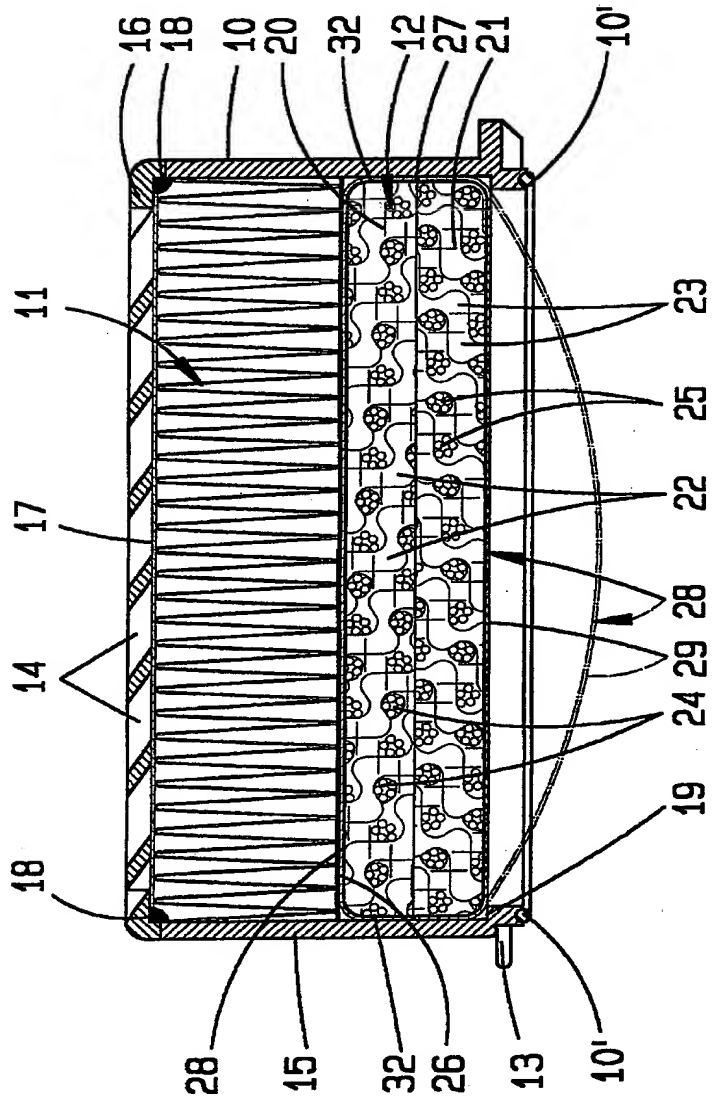
0317809

Vorwerk

22.11.93

3/5

Fig. 3



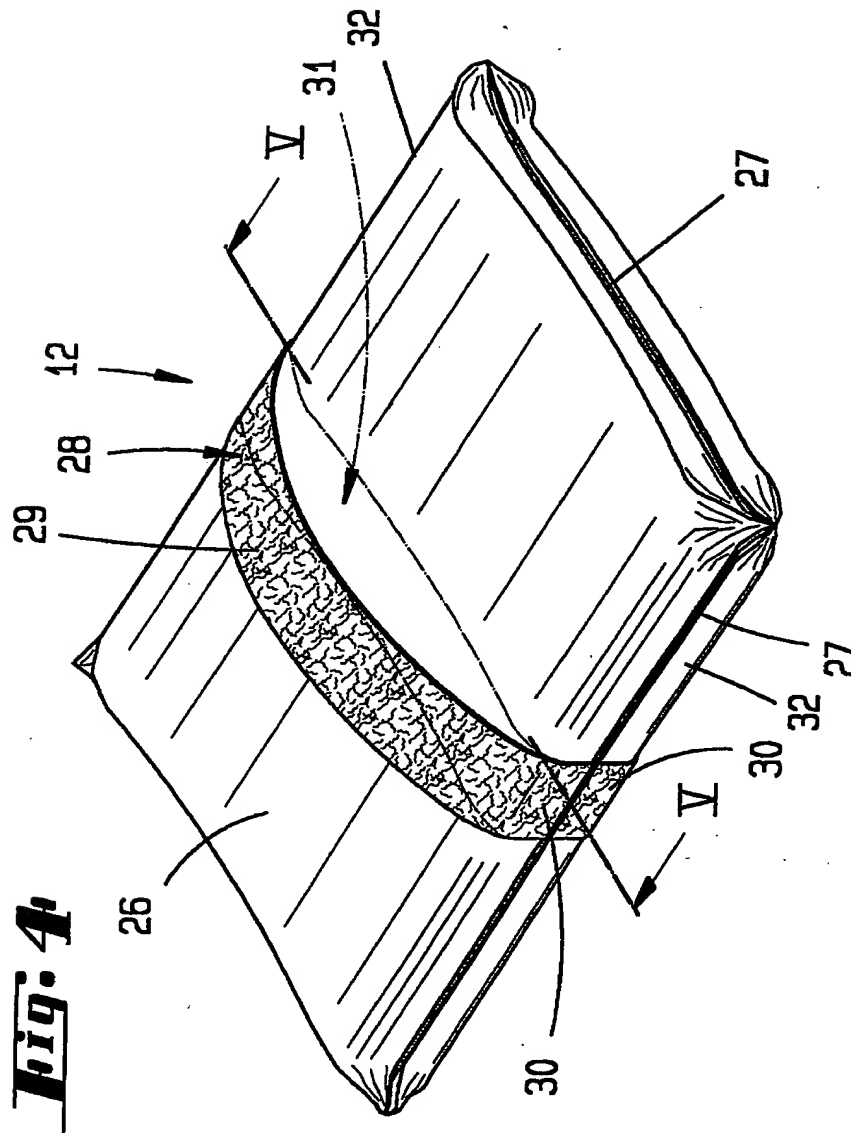
21283

22.11.93

Vorwerk

22.11.93

4/5



21283

22.11.93

Vorwerk

22.11.93

5/5

Fig. 5

12

29

28

27 32 30

31

26

24

20

22

29

25

26

21

23

28

30

27

32

30

Vorwerk

21283

22.11.93